

## **BAB V**

### **SIMPULAN, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan pada pembahasan dan perancangan, beberapa hal yang dapat disimpulkan terkait dengan rumusan masalah yang telah ditentukan. Simpulan pertama, untuk menghasilkan rancangan sistem PJU yang hemat energi dan memiliki luminasi yang sesuai dengan standar, perlu ditentukan jenis lampu yang memiliki karakteristik menghasilkan luminasi cahaya yang besar, dengan konsumsi energi listrik yang sedikit, dan memiliki temperatur 2700 K sampai dengan 2900 K. Perancang merekomendasikan untuk menggunakan lampu jenis LED, karena karakteristiknya yang hemat energi dan menghasilkan cahaya monokromatik dengan tingkat luminasi yang besar.

Simpulan kedua, berdasarkan desain sistem tenaga hibrida dan studi lapangan pada lokasi studi, sumber energi matahari memiliki biaya investasi yang cukup rendah, tetapi dapat memenuhi hampir 70% dari total listrik yang dibutuhkan oleh sistem PJU, dan energi angin sebagai sumber yang berpotensi di lokasi studi, dapat menyuplai kebutuhan pasokan listrik sebanyak 30%. Kapasitas komponen yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan beban yang perlu dipasok. Ketersediaan kedua sumber energi tersebut sangat melimpah di alam dan penggunaan komponen yang memiliki nilai paling ekonomis, mengakibatkan biaya operasional dan harga jual listrik menjadi murah.

#### **5.2 Rekomendasi**

Akan lebih baik jika pada sistem penerangan jalan umum digunakan sensor untuk mengatur waktu penyalan lampu, sehingga lampu hanya akan menyala jika ada kendaraan yang melintasi jalan tersebut. Oleh karena itu, listrik yang dikonsumsi akan lebih hemat dan sistem pembangkit yang dibutuhkan tidak memiliki kapasitas yang terlalu besar. Hal tersebut mengakibatkan biaya investasi akan jauh lebih ekonomis.

**Putri Angelyn Gunadi, 2018**

*DESAIN OPTIMAL PENERANGAN JALAN UMUM (PJU) BERBASIS ENERGI TERBARUKAN MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK DIALUX DAN HOMER*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu